

LA CAÑA DEL OBOE PARA EL ESTUDIANTE PRINCIPIANTE

JULIAN DAVID SALAZAR ZULUAGA

CÓDIGO: 1088013970



**FACULTAD DE BELLAS ARTES Y HUMANIDADES
PROGRAMA LICENCIATURA EN MÚSICA
PEREIRA
2018**

LA CAÑA DEL OBOE PARA EL ESTUDIANTE PRINCIPIANTE

JULIAN DAVID SALAZAR ZULUAGA
1088013970

Trabajo de Grado presentado como opción parcial para optar
al título de Licenciado(a) en Música.

Directora
PILAR GARCÍA CORREA
Licenciada en Música
Magíster en Música
Especialista en Teoría de la Música

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE BELLAS ARTES Y HUMANIDADES
PROGRAMA LICENCIATURA EN MÚSICA
PEREIRA
2018

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, quienes con esfuerzo máximo y apremiante rompieron con una tradición de ineducación universitaria asentada en su genealogía.

A mi “mamá Alba”, quien con su cariño, apoyo y comprensión no solo me mantuvo con el pelo corto y el estómago lleno durante toda mi carrera, sino también con la fuerza de voluntad intacta para alcanzar mis sueños y superar todas las metas.

A las cervezas al fin de la larga jornada y los ensayos extenuantes.

A mis maestros y compañeros.

A la música, por ser la interlocutora de mi alma.

CRÉDITOS

Relación de personas que participarán en este proyecto

1	NOMBRE COMPLETO: Julian David Salazar Zuluaga.		
FUNCIÓN EN EL PROYECTO			
Autor	<input checked="" type="checkbox"/>	Director	<input type="checkbox"/>
Asesor <input type="checkbox"/>			
CORREO ELECTRÓNICO: Juliansalazar323@gmail.com			
INFORMACIÓN ACADÉMICA			
Bachiller, Tecnólogo en Desarrollo Gráfico de Proyectos de Construcción. Estudiante de décimo semestre de Licenciatura en Música.			
2	NOMBRE COMPLETO: Pilar García Correa.		
FUNCIÓN EN EL PROYECTO			
Autor	<input type="checkbox"/>	Director	<input checked="" type="checkbox"/>
Asesor <input type="checkbox"/>			
CORREO ELECTRÓNICO: pilyoboe@hotmail.com			
INFORMACIÓN ACADÉMICA			
Licenciada en Música. Magíster en Música, especialista en teoría de la música. Curso avanzado de Oboe, Conservatorio Simón Bolívar (Venezuela)			
3	NOMBRE COMPLETO: Carlos Uribe Beltrán		
FUNCIÓN EN EL PROYECTO			
Autor	<input type="checkbox"/>	Director	<input type="checkbox"/>
Asesor <input checked="" type="checkbox"/>			
CORREO ELECTRÓNICO: musico@utp.edu.co			
INFORMACIÓN ACADÉMICA			
Licenciado en Música. Especialista en Docencia Universitaria. Magister en Comunicación Educativa. Magíster en Educación Docente.			

LISTA DE ANEXOS

- ANEXO A.** Universidad Tecnológica de Pereira
- ANEXO B.** Listado de estudiantes de la asignatura de oboe
- ANEXO C.** Plan de clase de la asignatura de oboe
- ANEXO D.** Guía de diagnóstico
- ANEXO E.** Registros fotográficos
- ANEXO F.** Lista de materiales y herramientas
- ANEXO G.** Catálogo de productos para la fabricación de cañas de oboe
- ANEXO H.** Guía de flujo
- ANEXO I.** Guion (unidad didáctica)
- ANEXO J.** Herramientas de grabación
- ANEXO K.** Guía videográfica de un taller de cañas
- ANEXO L.** Rúbrica de evaluación

LISTA DE IMÁGENES

Ilustración 1. Caña del oboe terminada.	25
Ilustración 2: Madera con Forma	29
Ilustración 3: Hilos.....	29
Ilustración 4: Tubos o Tudeles	29
Ilustración 5: Lengüetas	31
Ilustración 6: Cuchillo	31
Ilustración 7: Mandril.....	31
Ilustración 8: Kit de Iniciación (Catálogo).....	44

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Materiales y Herramientas	43
Tabla 2. Precios e Insumos	44

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1: Experiencia	41
Gráfica 2. Forma de Adquisición.....	42
Gráfica 3. Apreciación.	43
Gráfica 4. Conocimiento.....	45
Gráfica 5. Selección.....	46
Gráfica 6. Tiempo.....	48
Gráfica 7. Edición.	49
Gráfica 8. Calificación.....	50

GLOSARIO

- **Arundo Donax:** Es una planta semejante al bambú, del que se diferencia porque de cada nudo sale una única hoja que envaina el tallo. Se emplea para la producción de lengüetas para los instrumentos de viento madera de lengüeta simple (clarinete y saxofón) y doble (oboe y fagot). También para fabricar instrumentos de vientos tal como el ney de origen Medio Oriente, la zampoña, entre otros instrumentos Tradicionales.¹
- **Caña:** Una caña o lengüeta es una tira fina de un material que por medio del viento que se produce cuando se sopla y vibra produciendo un sonido en un instrumento musical. Las cañas de instrumentos de viento - madera se hacen de la caña común (Arundo Donax) o de materiales sintéticos. Pueden ser simples o dobles, y en este caso vibran la una contra la otra.²
- **Gubiado (Gubia):** Formón de mediacaña, delgado, que usan los carpinteros y otros artífices para labrar superficies curvas.³
- **Guía Videográfica:** Perteneciente o relativo al vídeo.⁴
- **Herramientas:** Instrumento, por lo común de hierro o acero, con que trabajan los artesanos.⁵
- **Mandril:** Pieza de madera o metal, de forma cilíndrica, en que se asegura lo que se ha de torneear.⁶
- **Manufacturación:** Fabricar con medios mecánicos.⁷
- **Oboe:** Instrumento musical de viento, semejante a la dulzaina, de 50 a 60 cm de largo, con seis agujeros y desde dos hasta trece llaves.⁸
- **Pala:** Madera previamente gubiada, que ya tiene una forma establecida.
- **Taller:** Escuela o seminario de ciencias o artes.⁹
- **Tudel:** Tubo de latón encorvado que se adapta al fagot, la dulzaina y otros instrumentos parecidos para que pueda llegar a la boca del ejecutante¹⁰
- **Versatilidad:** Capacidad de adaptarse con facilidad y rapidez a diversas funciones.¹¹

¹ www.wikipedia.org

² www.wikipedia.org

³ <https://dle.rae.es>

⁴ <https://dle.rae.es>

⁵ <https://dle.rae.es>

⁶ <https://dle.rae.es>

⁷ <https://dle.rae.es>

⁸ <https://dle.rae.es>

⁹ <https://dle.rae.es>

¹⁰ <https://dle.rae.es>

¹¹ <https://dle.rae.es>

RESUMEN

El presente proyecto de investigación responde a la pregunta ¿Cómo complementar y facilitar la elaboración de cañas en la asignatura de oboe de la Universidad Tecnológica de Pereira? Tiene como objetivo general complementar, mejorar y fortalecer los conocimientos técnicos de la manufacturación y creación de cañas de oboe y así garantizar un aprendizaje integral y concreto en todo el proceso académico del estudiante de la asignatura de oboe de la Universidad Tecnológica de Pereira. Se fundamenta teóricamente desde los aportes en manuales de construcción de cañas de oboe de Kolb, Ledet y otros autores; así como desde el estudio acústico del rebajado de las lengüetas del Oboe de Blasco, y los estudios e investigaciones sobre la madera Arundo Donax (Materia prima principal) de Deltoro, Jimenez y Vilán Fragueiro. El tipo de investigación que orienta este trabajo es cualitativo, sus objetivos específicos son: a) Realizar un diagnóstico de los conocimientos previos referentes a las cañas de los estudiantes pertenecientes a la asignatura de oboe; b) Reconocer los materiales y herramientas que son indispensables para elaborar una caña de oboe; c) Compilar todos los componentes técnicos de la fabricación de cañas de oboe en una guía videográfica, que facilite el aprendizaje a estudiantes ya iniciados en este instrumento. Con una metodología desarrollada a partir de una serie de sesiones y talleres de carácter presencial en donde se instruye a una estudiante de la asignatura de oboe de la Universidad Tecnológica de Pereira en todos los aspectos técnicos relacionados con la manufacturación de las cañas de oboe desde los niveles más básicos hasta los medianamente complejos y que comprenden puntos como: reconocimiento y disposición de materiales y herramientas, afilado del cuchillo, raspado, etc. con el fin de que este estudiante pueda fabricar su propia caña de oboe.

PALABRAS CLAVES: Oboe, Cañas, Talleres, Aprendizaje, Guía videográfica.

ABSTRACT

The present research project answers the question: ¿How to complement and facilitate the elaboration of canes in the oboe subject of the Technological University of Pereira. Its general objective is to complement, improve and strengthen the technical knowledge of the manufacture and creation of oboe reeds and thus guarantee a comprehensive and concrete learning throughout the academic process of the student of the oboe subject of the Technological University of Pereira. It is based theoretically from the contributions in manuals of construction of oboe canes of Kolb, Ledet and other authors; as well as from the acoustic study of the reduction of the tabs of the Oboe de Blasco, and the studies and research on the wood *Arundo Donax* (Main raw material) of Deltoro, Jimenez and Vilán Fragueiro.

The type of research that guides this work is qualitative, its specific objectives are: a) To make a diagnosis of the previous knowledge referring to the reeds of the students belonging to the oboe subject; b) Recognize the materials and tools that are indispensable to produce an oboe reed; c) Compile all the technical components of the production of oboe reeds in a video guide that facilitates their learning. With a methodology developed from a series of sessions and face-to-face workshops where they were taught a student of the oboe subject of the Technological University of Pereira in all the technical aspects related to the oboe reeds manufacturing from the most basic to the moderately complex levels, including steps like: recognition and disposition of materials and tools, knife sharpening, scraping, etc. in order for this student to create her own oboe reed.

KEY WORDS: Oboe, Reed, Workshop, Learning, Technique.

CONTENIDO

	Pág.
1. ÁREA PROBLEMÁTICA.....	14
1.1 Descripción del contexto.....	14
1.1.1 Definición del problema.....	14
1.2 Factores o aspectos que intervienen.....	15
1.2.1 Factor o aspecto 1. Precios de las cañas.....	15
1.2.2 Factor o aspecto 2. Sonoridad e Identidad.	15
1.2.3 Factor o aspecto 3. Versatilidad.	15
1.3 Pregunta general o hipótesis de trabajo.....	15
1.3.1 Preguntas específicas	15
2. OBJETIVOS	17
2.1 Objetivo General	17
2.2 Objetivos Específicos.....	17
2.2 Propósitos.....	17
3. JUSTIFICACIÓN	19
4. MARCO REFERENCIAL.....	20
4.1 Estado del Arte.....	20
4.1.1 Tesis doctoral: “Estudio de durabilidad de cañas de oboe a partir de parámetros de calidad sonora”. 2015.....	20
Juan Pedro Romero Nieto. Universidad Politécnica de Valencia. España	20
4.1.2 Tesis de fin de carrera: “Georgers Gillet”. 2011	21
Carmen López Jimenez. Conservatorio Superior de Música Eduardo Martinez Torner. Departamento de Viento-Madera. España.	21
5. MARCO TEORICO.....	23
5.1 Qué es una caña.....	24
5.1.1 Arundo Donax.....	25
5.1.2 Rebajado y Estilos de Raspado.	26
5.1.3 La creación de una caña de oboe como proceso artesanal.	27
5.1.4 Materiales necesarios para la elaboración de una caña de oboe.	28
5.1.5 Las herramientas necesarias básicas	29
5.2 Actividades de aprendizaje	31
5.2.1 Aprendizaje significativo	33
5.2.3 La motivación.....	34
5.3 Mediciones	34
6 METODOLOGÍA	36
6.1 Tipo de Trabajo	37

6.1.2 Descripción del objeto de estudio	37
6.1.3 Descripción de la población	37
6.1.4 Descripción de la unidad de análisis	37
6.1.5 Instrumentos de recolección de la información	37
6.1.6 Formas de sistematización	37
6.1.7 Estrategias para la aplicación	37
6.1.8 Forma de monitoreo y control.....	38
7 PROCEDIMIENTO	39
7.1 Fase 1. Realizar un diagnóstico de los conocimientos previos referentes a las cañas de oboe de los estudiantes de la asignatura de oboe.	39
7.1.2 Fase 2. Reconocer los materiales y herramientas indispensables para elaborar una caña de oboe.....	39
7.1.3 Fase 3. Crear un producto videográfico	40
7.1.4 Fase 4. Concluir, analizar y socializar	40
8. RESULTADOS.....	41
8.1 Descripción de Resultados	41
8.1.1 Realizar un diagnóstico de los conocimientos previos referentes a las cañas de oboe de los estudiantes de la asignatura de oboe	41
8.1.2 Reconocer los materiales y herramientas indispensables para elaborar una caña de oboe.....	43
8.1.3 Crear un producto videográfico	46
8.1.4. Concluir, evaluar y socializar.....	49
9. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	51
9.1. Importancia de la fabricación de cañas	51
9.2. Recopilación de testimonios	51
9.3. Reevaluación del proceso de forma verbal	51
10. RECOMENDACIONES	52
BIBLIOGRAFÍA	53
VIDEOGRAFÍA	54
WEBGRAFÍA.....	55
BIBLIOGRAFÍA EN SEGUNDA LENGUA.....	56

1. ÁREA PROBLEMÁTICA

1.1 Descripción del contexto.

Proyecto dirigido a los estudiantes de la asignatura de oboe de la Facultad de Bellas Artes y Humanidades de la Universidad Tecnológica de Pereira (**Anexo A**); el objeto de estudio es la capacidad de aprendizaje que presentan los estudiantes de la asignatura de oboe frente a un taller de cañas desde una perspectiva ya sea en primera persona (participante del taller) o en tercera persona (observador de la guía videográfica posterior) (**Anexo B**); las características principales de esta población es que son estudiantes de licenciatura en música con conocimientos previos del oboe que se encuentren cursando cualquiera de los semestres del programa (**Anexo C**); la realización del presente proyecto se lleva a cabo en un espacio de tiempo comprendido entre el primer semestre del año 2018 y el segundo semestre del año 2018.

1.1.1 Definición del problema.

En todos los ambientes educativos referentes al oboe siempre surge una necesidad básica y que constituye uno de los obstáculos de mayor relevancia a la hora de su aprendizaje: la caña. Y la asignatura de Oboe de la Licenciatura en música Universidad Tecnológica de Pereira no es la excepción, por lo cual se requiere de una acción metodológica que les permita a los estudiantes de esta asignatura aprender a fabricar sus propias cañas partiendo de fundamentos técnicos y procedimentales básicos. Además, el tiempo semanal asignado para las clases de instrumento es poco y, si bien eventualmente se orientan algunos talleres sobre la construcción de las cañas, normalmente quedan vacíos en este aspecto y los estudiantes no obtienen la motivación necesaria para adquirir los materiales para la elaboración de las mismas.

La caña es la pieza más importante del oboe; y en la carrera de un oboísta, uno de los pilares fundamentales es la elaboración de sus propias cañas, esto le brinda una mayor libertad tímbrica y una identidad propia en su sonido. Y la falta de práctica y experiencia en este aspecto se puede ver reflejada en la frustración de algunos estudiantes que inician sus estudios del oboe.

En una región donde la cultura musical erudita sinfónica se encuentra en su etapa de crecimiento y gestación más importante de los últimos años, es necesario que los semilleros germinen y que los estudiantes nuevos se inclinen y se adapten fácilmente a toda la gama de instrumentos presentes en la orquesta sinfónica, en este caso concreto: el oboe; y no se debe presentar ninguna clase de barrera para así facilitar este proceso.

1.2 Factores o aspectos que intervienen.

Dentro del aprendizaje de los instrumentos de viento de doble lengüeta (en este caso, el oboe) existen diferentes factores que influyen determinantemente en las posiciones actitudinales de los estudiantes en cuanto su proceso académico musical se refiere, en este caso nos referiremos únicamente al apartado de las cañas. Un ejemplo son los precios elevados a los que las tiendas musicales ofrecen las cañas (si es que las tienen en sus catálogos de ventas) y otros factores tales como la disponibilidad de un oboísta maestro en la fabricación de cañas, piezas fundamentales para que este instrumento produzca su sonido, entre otros.

1.2.1 Factor o aspecto 1. Precios de las cañas.

Se requiere establecer una tendencia en los estudiantes que los induzca a optar por elegir fabricar sus propias cañas en lugar de comprarlas ya fabricadas justificada por la idea de evitar los altos costos a largo plazo que conlleva el hecho de comprarlas ya fabricadas.

1.2.2 Factor o aspecto 2. Sonoridad e Identidad.

Se pretende definir la identidad y el autoconocimiento sonoro como parte fundamental del músico oboísta.

1.2.3 Factor o aspecto 3. Versatilidad.

Se busca establecer la facilidad y versatilidad que proporciona el hecho de que un oboísta sepa fabricar sus propias cañas a cualquier hora y en cualquier lugar.

1.3 Pregunta general o hipótesis de trabajo

¿Cómo facilitar la elaboración de cañas de oboe mediante una guía videográfica para estudiantes que se inician en el oboe y así garantizar un aprendizaje más fundamentado y concreto en todo su proceso académico musical?

1.3.1 Preguntas específicas

- ¿Cómo realizar un diagnóstico de los conocimientos previos referentes a las cañas de oboe de los estudiantes de la asignatura de oboe?
- ¿Qué materiales y herramientas son indispensables para la elaboración de una caña de oboe?
- ¿Qué herramientas se necesitan para el diseño de una guía videográfica?
- ¿Qué fundamentos técnicos se deben perfeccionar para elaborar una caña de oboe adecuadamente?

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Facilitar la elaboración de cañas de oboe mediante una guía videográfica, y así garantizar un aprendizaje más fundamentado y concreto en todo el proceso del estudiante que se inicia en el oboe.

2.2 Objetivos Específicos

- **Objetivo 1.** Realizar un diagnóstico de los conocimientos previos referentes a las cañas de oboe de los estudiantes de la asignatura de oboe.
- **Objetivo 2.** Reconocer los materiales y herramientas que son indispensables para la elaboración de una caña de oboe.
- **Objetivo 3.** Compilar todos los componentes técnicos de la fabricación de cañas de oboe en una guía videográfica que facilite su aprendizaje.

2.2 Propósitos

- **Propósito 1.** Complementar el aprendizaje de la fabricación de cañas de la asignatura de oboe con una ayuda videográfica sencilla y completa.
- **Propósito 2.** Fomentar en los estudiantes de la asignatura de oboe la iniciativa de fabricar sus propias cañas y la repercusión positiva que esta práctica puede generar en su vida académica musical a partir de una identidad sonora propia que fundamente su crecimiento personal integral.
- **Propósito 3.** Instruir integralmente al estudiante sobre las herramientas, materiales y cuidados, así como todas las técnicas y métodos que van ligados al paso a paso necesario para la elaboración de cañas de oboe.
- **Propósito 4.** Sensibilizar al oboísta en formación sobre la acción de abstraerse y focalizar sus propósitos en una tarea artesanal como lo es la fabricación de una caña.

- **Propósito 5.** Incrementar el número de estudiantes de oboe que optan por empezar a fabricar sus propias cañas y establecer una tendencia favorable en este aspecto que crezca durante cada semestre.
- **Propósito 6.** Establecer un conocimiento que se transmita generacionalmente entre los oboístas de la carrera de Licenciatura en Música.

3. JUSTIFICACIÓN

Novedad: Este proyecto supone una novedad notable debido a que hace énfasis en un instrumento no muy popular no solo en la región sino en América Latina en general (el oboe), por lo cual sus apartados, técnicas y demás conocimientos académicos van principalmente ligados a la transmisión informal o de boca a boca entre maestros y aprendices a lo largo de la historia; por este motivo se encontraron muy pocos antecedentes en geografías cercanas.

Interés: El público principal, y al cuál se le delega la mayor cantidad de interés en este trabajo es la comunidad de estudiantes oboístas de la Universidad Tecnológica de Pereira. Este proyecto va dirigido a estas personas.

Utilidad: Este proyecto busca solucionar lo que es, sin duda, el mayor de los problemas que tiene que enfrentar un estudiante que ya se ha iniciado en el oboe y que ha afianzado aspectos básicos del instrumento: la fabricación de cañas. Esto mediante una guía videográfica que, en una era tan ligada a los productos multimedia, resulta de vital utilidad a la hora de facilitar la comprensión de los conocimientos técnicos requeridos para fabricar una caña de oboe.

Viabilidad y Factibilidad: Para este proyecto se cuenta con todas las herramientas y materiales necesarios para la elaboración de cañas (Cuchillo, mandril, madera, tubos, etc...), así como herramientas multimedia (Cámara digital y computadora). También se cuenta con los espacios y permisos necesarios para la grabación del material multimedia, que son proporcionados por la Universidad Tecnológica de Pereira (**Anexo A**).

Pertinencia: Las implicaciones y repercusiones de este proyecto son totalmente coherentes y directamente aplicables porque buscan complementar el programa educativo de la asignatura de oboe de la Licenciatura en Música en base a que el apartado de las cañas constituye uno de los pilares más importantes del aprendizaje de este instrumento.

4. MARCO REFERENCIAL

4.1 Estado del Arte

4.1.1 Tesis doctoral: “Estudio de durabilidad de cañas de oboe a partir de parámetros de calidad sonora”. 2015

Juan Pedro Romero Nieto. Universidad Politécnica de Valencia. España

Presenta un estudio detallado y minucioso de la duración de la madera que conforma las dos lengüetas de la caña del oboe, y a su vez, una serie de mediciones objetivas y subjetivas que buscan determinar la percepción musical de profesionales de la música, personas con cierto conocimiento en la música y público en general.

Para el oboísta, la caña es la principal herramienta para desarrollar su música, y de esta misma manera, el principal obstáculo con el que se encuentra inmediatamente después de iniciar su carrera debido a que su vida útil es considerablemente baja y que nunca existirán dos cañas iguales. Es por esto que el oboísta está constantemente sumido en una búsqueda que lo lleve a ese particular sonido que lo caracterice y que lo ayude a interpretar de la mejor manera posible el instrumento sinfónico más complejo de todos.

La durabilidad de las cañas es la que se ha estudiado en esta tesis en cuestión, y se pretende investigar cómo el oyente percibe la edad que estas tienen y que solo los profesionales en el oboe pueden notar y comprender con mucha facilidad, dando pie para considerar una posible renovación y refabricación. Los datos estudiados subyacen en dos aspectos: la calidad sonora y el funcionamiento (dando por hecho que estén afinadas).

Esta investigación se realizó en varias fases que involucran cañas fabricadas con distintos materiales y maderas cultivadas en distintas partes del mundo, sesiones de grabación en la que se emplean las cañas de manera competente con pasajes orquestales y el posterior análisis objetivo y subjetivo por parte de los realizadores y oyentes respectivamente.

El análisis subjetivo arrojó datos con patrones armónicos de comportamiento en los cuáles es evidente una diferencia considerable en la cantidad de armónicos producidos por cañas nuevas y en buen estado con respecto a las viejas y en no tan buen estado.

La parte subjetiva se desarrolló mediante una página de internet en la que se diseñó una audición-encuesta que permitiera recolectar las diferentes

conclusiones de alrededor de 400 personas, de las cuáles más de la mitad eran músicos.

Lo más destacable es la poca coincidencia entre la opinión del intérprete y la del oyente con respecto a la calidad sonora de la caña y su desempeño y la influencia que la sala de grabación en la que se recolectaron los datos.

4.1.2 Tesis de fin de carrera: “Georgers Gillet”. 2011

Carmen López Jimenez. Conservatorio Superior de Música Eduardo Martinez Torner. Departamento de Viento-Madera. España.

Esta tesis ilustra la vida y obra de George Gillet, un virtuoso e influyente oboísta francés encargado de la educación profesional y formativa de la mayoría de grandes oboístas de la primera mitad del siglo XX en Europa. Por consecuencia y obra de este hombre, se acuña el término “cantera francesa y europea” (musicalmente hablando) donde la figura del oboe solista cobra un nuevo papel en el enorme plano que constituye la música erudita occidental.

En todo caso, en este trabajo no se presenta meramente un resumen de su aportación al mundo musical, sino más bien al conjunto de actividades importantes de este maestro para con el mundo oboístico. Se analiza profundamente su método “Etudes pour l’enseignement superieur du hauboits” y se recomiendan una serie de disciplinas y rutinas de estudio aptas en gran medida y totalmente compatibles con este. También se habla de su colaboración con F. Loreè para la cantidad de modificaciones y la posterior creación de lo que es el modelo actual del oboe común y más utilizado hoy en día, su legado como profesor, la trayectoria de sus alumnos y su trascendencia y herencia compositiva.

Sobre Georges Gillet, no existe ninguna bibliografía o libro que abarque todos los temas de los que habla este trabajo; sí existen artículos sobre su colaboración con Loreè o sobre su método, pero están tratados de una forma superficial. Se puede decir que este trabajo da a conocer en profundidad muchas investigaciones y aportaciones de Georges Gillet que no se conocían bien o incluso se desconocían.

Tesis de doctorado: “The Philadelphia Influence on the Art of Reed Making”. 2012
Reid G. Messich. The Florida State University. College of Music.

Este documento se enfatiza en determinar de una manera principalmente subjetiva el significado que tienen las cañas del oboe para los oboístas. La caña del oboe es tanto una maldición como una bendición, el martirio y la dicha de un oboísta. No hay nada más grande que la satisfacción de crear una caña maravillosa que hará todo lo que el oboísta requiera. Una gran caña le permite al oboísta tocar de una

forma regular por horas y horas. Ayuda a producir una fácil articulación, un tono consistente y en definitiva a crear un sonido más fluido en el fraseo musical. Una caña mala, por otro lado, significa la frustración definitiva y el gasto desmesurado de tiempo en la construcción de una nueva caña.

Se remarca que, dada la singularidad de las cañas, estas poseen cualidades únicas que hacen que dos oboístas nunca tengan el mismo sonido. El entero propósito detrás de la fabricación de las cañas no está en añadir un obstáculo más a la larga lista de ser oboísta, sino que, por el contrario sea una ayuda que permita alcanzar una individualidad y una identidad propia en el oboísta. A pesar de que la fabricación de cañas es un proceso estresante cuando se encuentra en etapas tempranas, resulta convirtiéndose en un reto personal donde se ven reflejados el pensamiento, la capacidad artística y artesanal de cada oboísta.

En síntesis general, esta tesis cuenta detalladamente el estilo de cañas Philadelphia, un tipo de caña desarrollada a partir de la fusión de las técnicas de fabricación europeas y americanas desarrolladas en esta ciudad. A pesar de que la técnica que nos compete concretamente sea la técnica europea en particular, resulta destacable en este documento la utilización de materiales y herramientas que son necesarias para fabricar cualquier tipo de cañas, pues lo único que las diferencia a fin de cuentas es el raspado. Así pues, se considera esta tesis relevante para nuestra investigación por el amplio contenido de información útil para la fabricación de las cañas de oboe.

5. MARCO TEORICO

El apartado referente a la construcción de cañas de oboe ha presentado un desarrollo considerable alrededor del mundo, por lo cual surgen diversas teorías y técnicas así como diferentes escuelas. En este marco teórico nos referiremos mayormente a los conceptos que reúnen similitudes y aspectos en común, de manera general y que cumplen una función universal en lo que a la construcción de cañas de oboe se refiere. Existe, raramente, una carencia metodológica en Europa, que a pesar de ser la cuna, escenario del desarrollo del oboe, cuenta con prácticamente nada de material bibliográfico referente a la construcción de construcción de cañas. Esta ausencia es mucho más notoria y presenta un desbalance con respecto a los abundantes tratados y métodos oboísticos escritos por parte de compositores e instrumentistas tales como Ferling, Barret, Luft, Bozza y Gillet. Esta ausencia de metodología se encuentra plenamente en el carácter artesanal que supone la construcción de una caña. Se requiere una maestría de coordinación a nivel motor, una vista aguda para detectar imperfecciones y desniveles en el raspado, un entrenamiento facial a nivel de los labios que permita probar personalmente el avance de cada caña. Es por esto que todo el proceso puede rayar en la ambigüedad y tal vez sea la razón por la cual tan pocos oboístas y autores se sientan con la valentía de adentrarse en un área que normalmente requiere de años para su perfeccionamiento y que tradicionalmente se ha venido transmitiendo de generación en generación como hacían los antiguos monjes gregorianos con sus cantos, o los carpinteros y relojeros capacitaban a sus aprendices, arriesgándose a perder parte su esencia con el paso del tiempo.

La eficacia del aprendizaje generacional, por imitación visual y con acompañamiento del maestro difícilmente será sustituida en algún momento de la historia, pero es menester que exista registro y guía bibliográfica de todo a lo que el ser humano atañe, y la construcción de cañas no debe ser excepción alguna. A lo más, un manual básico y práctico, orientado a estudiantes principiantes ayudará a proporcionar algunos conocimientos teóricos y didácticos que complementen y expliquen la conducta de un artefacto tan caprichoso y a la vez fundamental con que el oboísta se debe enfrentar a diario: la caña

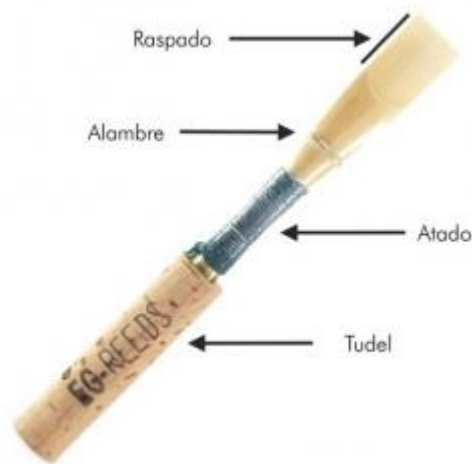
5.1 Qué es una caña

La caña del oboe es sustancialmente el artefacto de mayor importancia a la hora de producir el sonido en el instrumento de la familia de las maderas, y a diferencia de otros instrumentos de esta familia, que también utilizan cañas para emitir su sonido, la caña del oboe (al igual que la del fagot) presenta una particularidad decisiva, y es la de poseer doble lengüeta, es decir, dos palas de madera en lugar de una; lo que genera una técnica, un sonido y otra gran variedad de conceptos distintos a los de los instrumentos ya mencionados. En una buena caña, suele decirse, radica el 50% del arte de ejecutar el oboe. Esto se debe a que es gracias a la caña que el timbre, el rango dinámico y las posibilidades de articulación y modulación son determinadas: lo que fundamenta el potencial expresivo del instrumento. La caña del oboe está construida artesanalmente y consta de tres partes fundamentales tal como lo afirma el Ministerio Colombiano de Cultura, una entidad pública nacional que ha venido desarrollando un proceso llamado Plan Nacional de Música para la Convivencia, el cual ha sido de vital relevancia para el movimiento musical del país. “La caña del oboe está compuesta por una madera llamada Arundo donax, un tudel y un hilo de nylon. Estas dos delgadas láminas de madera están cortadas muy finamente y se unen al tubo para luego ser raspadas y poder dar vibración al instrumento¹²”. Vemos pues que de esta manera se nos introduce breve pero determinadamente a la comprensión de las partes que constituyen una caña de oboe.

Según Ledet: “Existen tantas formas de confeccionar una caña como oboístas en el mundo y cualquier intento de esquematizar la construcción de cañas es rebasado por la multiplicidad de personalidades musicales que imprimen un sello particular a cada caña, contribuyendo a la riqueza inagotable y siempre sorpresiva del oboe”¹³ Ledet no hace más que confirmar la primicia más tradicional del mundo musical oboístico, y es la singularidad y la individualidad que lleva consigo la elección del oboe para nuestra vida profesional.

¹² MINISTERIO DE CULTURA, República de Colombia. Guía de iniciación al oboe. Bogotá, D.C, 2012. P.9.

¹³ LEDET, David A., Oboe Reed-Styles. Theory and Practice, P.15. Bloomington, Estados Unidos, 1981.



*Ilustración 1. Caña del oboe terminada.
Imagen tomada de: www.eg-reeds.com*

5.1.1 Arundo Donax

No cualquier tipo de madera cumple las condiciones físicas óptimas para vibrar y producir sonido por sí misma a través de su estructura material, es por ello que a través del tiempo, la madera Arundo Donax se posicionó como una de las maderas tipo caña bambú con la mejor vibración. Fue descubierta por el hombre primitivo para el empleo de instrumentos de viento. Su origen es controversial y ambiguo, y varía de un autor a otro, tal como lo afirman Deltoro Torró, V., Jiménez Ruiz, J & Vilán Fragueiro:

Por otro lado, las técnicas moleculares sugieren un origen monofilético (Mariani et al. 2010) y asiático. Las muestras analizadas procedentes del Mediterráneo se caracterizan por su baja diversidad genética, lo que es indicativo de un origen reciente y de que, posiblemente, A. donax ha estado sujeta a cuellos de botella evolutivos durante la colonización de esta región. Todas estas evidencias excluirían al Mediterráneo como centro de origen. Basándose en esto, algunos autores sugieren que A. donax es nativa de Asia, desde donde se extendió al resto del mundo, tal y como fue postulado por Polunin y Huxley (1987). A su vez, estos datos indican que su propagación ha sido fundamentalmente vegetativa. Por lo tanto, el éxito colonizador de esta especie debe haber estado sustentado en:

- a) Una expansión clonal rápida y relativamente reciente de las poblaciones generadas por fragmentos, dispersados en el curso de inundaciones o por la acción del hombre (Mariani et al. 2010).
- b) Las peculiaridades de su fisiología, entre las que destaca su elevada productividad (Rossa et al. 1998), lo que le permite un rápido crecimiento una vez naturalizada.¹⁴

Es válida la aclaración por parte de estos autores, de que el origen de *Arundo donax* es incierto y que está sujeto a una evolución natural propia de plantas que se autopropagan. Por otro lado, veremos cómo el *Arundo donax* presenta cualidades propicias para ser utilizado como instrumento musical o parte de él gracias a su particularidad para vibrar y producir sonido.

5.1.2 Rebajado y Estilos de Raspado.

Paralelamente, también es necesario comprender el comportamiento de las lengüetas al ser rebajadas (proceso que consiste en eliminar progresivamente partes de la madera bruta hasta obtener la forma deseada) y para esto es de suma importancia abordar un estudio de los principales tipos y estilos de rebajado o gubiado que deben presentar las lengüetas para su propicia vibración y flexibilidad, tal como lo sugiere Blasco: “Influyen más las características intrínsecas de cada pala que el tipo de rebajado. El rebajado parece afectar más la propiocepción del oboísta al ejecutar los ejercicios”¹⁵. Aquí surge una característica primordial: la diferencia que evidentemente existe entre diferentes tipos de madera y de rebajados y sus consecuencias sonoras. También se nos ilustra un poco sobre la importancia que supuso el hecho histórico que fue empezar a desarrollar las primeras instrucciones convencionales que reunían conceptos básicos para un correcto rebajado o raspado de las lengüetas, y esto da piso al trabajo de investigación que se pretende realizar:

A pesar de la conocida importancia de la lengüeta para los oboístas, no fue hasta el s. XIX cuando aparecieron las primeras instrucciones detalladas de cómo realizar una lengüeta, por lo que se deduce que anteriormente se transmitían de forma oral (Burgess & Haynes, 2004, p. 157). Desde el principio del s. XIX tenemos descripciones muy detalladas de este proceso y de los problemas

¹⁴ DELTORO TORRÓ, V., JIMENEZ RUIZ, J. & VILAN FRAGUEIRO. Bases para el manejo y control de *Arundo donax* (Caña común). Colección Manuales Técnicos de Biodiversidad, 4. Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient. Generalitat Valenciana, P.14. Valencia. 2012.

¹⁵ BLASCO, Carolina. Estudio acústico del rebajado de las lengüetas del oboe, Revista acústica Vol. 42, P. 18, 19. Valencia. 2009.

aparecidos a la hora de rebajarlas (Garnier, c. 1800; Vogt, 1872; Sellner, 1825; Veny, 1828; Salviani, 1848; Barret, 1850). Pero sólo Brod (1830) en su primer volumen y al contrario que los anteriores, hace hincapié en las diferentes formas de rebajar las lengüetas por parte de los italianos, alemanes y en general todos los extranjeros respecto a los franceses, incluyendo además una relación entre rebajado y calidad sonora, describiendo el estilo alemán como dur (duro) y sourd (sordo) y proponiendo el estilo francés como el más conveniente para la interpretación del oboe.¹⁶

En lo anterior se nos mencionan distintas clases o estilos de raspado. Los principales son el alemán, el francés y el americano. Aquí nos debemos remitir de nuevo a Blasco:

- **El estilo francés:** longitud total de 72mm y raspado corto (de entre 9 y 13mm).
- **El estilo americano** es una modificación del francés, cañas con un raspado largo (14-22mm) y con el centro de la lengüeta más denso. La punta y la pendiente son más bien cortas, y el esmalte se quita desde la parte de atrás. La longitud total es generalmente más corta que la de estilo francés para compensar la delgadez causados por el amplio raspado desde atrás.
- **El estilo alemán** es una combinación del raspado francés (corto) y del raspado americano (largo): longitud del raspado entre corto y medio.

Vimos pues, que existen tres estilos remarcables cuyo rol en la vida del oboísta es primordial y que fundamentará el encaminamiento profesional y una identidad sonora y musical propia.

5.1.3 La creación de una caña de oboe como proceso artesanal.

En cuanto al estudio de la cultura material se refiere, el ser humano ha hecho empleo de herramientas prácticamente desde sus inicios prehistóricos y las ha empleado en la mayoría de sus avances culturales y tecnológicos. Desde monumentos arquitectónicos de gran nivel hasta simples artefactos tales como un cuchillo, que le facilitan un mejor alcance hacia una necesidad y amplían el espectro de posibilidades para conseguir dicha necesidad. F

Dicho esto, ningún proceso tecnológico por el que ha pasado el hombre se escapa a estos menesteres rudimentarios, y es casi inherente en el código genético

¹⁶ BLASCO, Carolina. Estudio acústico del rebajado de las lengüetas del oboe, Revista acústica Vol. 42, P. 20, 21. Valencia. 2009.

humano teniendo en cuenta que infinidad de autores ya han confrontado el tema de la ascendencia antropológica de los primates, seres que hacen empleo de herramientas a diario. El hombre descubrió que utilizando herramientas alcanza fácilmente lo que desea su curiosidad, y en la música no ocurrió una excepción, pues es bien sabido que el hombre primitivo empleaba distintos elementos como huesos, piedras, fibras vegetales y pieles para producir sonidos a partir de la naturaleza, tal como lo menciona Sachs: “Las formas más antiguas de trompetas eran megáfonos sacados de ramas huecas cortadas, o de gruesas cañas en las que el intérprete cantaba”¹⁷. Y a pesar de que las primeras expresiones musicales humanas fueron orales, es decir, cantadas, la música a partir de elementos naturales y herramientas no queda exenta de un desarrollo histórico trascendental.

Ahora es preciso centrarnos en el artesano como sujeto principal y así poder entender más a fondo el papel que este juega en el momento de la creación de algo funcional. El artesano es quien reflexiona, quien emplea, quien discrimina y quien crea a mano. Los objetos que crea suelen tener un valor ya sea estético o práctico y muchas veces ambos. Utilizan materiales naturales y herramientas variadas. El artesano es un trabajador independiente que tiene una calificación profesional y como lo menciona Sennett: “El artesano representa la condición específicamente humana del compromiso”¹⁸. Y no es más que esto lo que implica la artesanía que nos compete en este trabajo: la artesanía en función de la música, del oboe, de las cañas. Para crear una caña se necesita compromiso, dedicación y precisión, así como el conocimiento de materiales y técnicas de artesanía tales como el afilamiento de un cuchillo, por ejemplo.

5.1.4 Materiales necesarios para la elaboración de una caña de oboe.

Como ya se ha dicho, la caña está compuesta por tres partes esenciales y no puede existir una sin la otra. Un tudel (un tubo metálico con un corcho ligado a uno de sus extremos que posibilita la columna vertebral de la caña y el anclaje de la misma con el cuerpo del oboe), un hilo de nylon (normalmente es de calibre 20 y hace las veces de exoesqueleto que afirma el tudel entre las dos lengüetas y ayuda a crear una estructura conexa y coherente) y una lengüeta (una palilla de madera de caña de una variedad de bambú llamada Arundo Donax que posteriormente se dividirá en dos para formar las respectivas lengüetas). Para este trabajo se hablará siempre de madera que ya esté gubiada y con forma, debido a que este proceso es complejo y debe pasar por variados pasos que emplean la espiga de la caña incluso desde que es cortada de su terreno de desarrollo. Así que, para fines prácticos, y como este trabajo va dirigido a estudiantes principiantes en la disciplina de fabricar cañas, la madera siempre será ya gubiada y con la forma estándar establecida, puesto que así se distribuye

¹⁷ SACHS, Curt. La música en el mundo antiguo, P.3. Florencia. 1981.

¹⁸ SENNETT, Richard. El Artesano, P.15. Barcelona. 2009.

normalmente entre los oboístas de un nivel no totalmente profesional, y así no generar un punto de frustración innecesario para el alumno que ya está iniciado en el oboe y que se afronta a las cañas.



Ilustración 2: Madera con Forma



Ilustración 3: Hilos



Ilustración 4: Tubos o Tudeles

Imágenes sacadas del catálogo de oboe (Anexo G)

5.1.5 Las herramientas necesarias básicas

Son casi innumerables las herramientas que diversos oboístas han creado a través de los siglos, así mismo las técnicas con las que sintetizan estas herramientas para crear sus cañas y así obtener resultados más eficaces en ciertos casos. En este apartado nos remitiremos a las más esenciales y fáciles de conseguir, con el fin de aliviar el proceso del estudiante. Entre las herramientas que sugiere Kolb encontramos algunas de ellas:

- a) Cuchillas para tallado: se muestran aquí solo dos de las más usuales: las de dos paredes cóncavas y la de una pared oblicua. La primera permite lograr un filo muy fino y es útil para el tallado de la cabeza. La segunda es muy útil para el rebajado de la corteza y el dorso, pues su grosor hace que

no vibre al tallar. Existen además otros tipos de esmerilado, como se observa en la segunda.

- b) Mandriles de oboe y corno inglés: la conicidad del tudel debe coincidir con el mandril. Al adquirir nuevos tudeles conviene cotejar siempre su conicidad con la del mandril para garantizar la uniformidad de estos¹⁹

Kolb es posiblemente el autor que más pueda influenciar este trabajo de investigación a partir de ahora, pues en su obra se presentan los lineamientos más precisos y competentes, debido a que se relacionan directamente con los temas aquí tratados (con la única diferencia de que este trabajo pretende simplificar lo más posible el tema tratado al ir dirigido a estudiantes principiantes en la manufacturación de cañas), además de que nos permite una gran facilidad de transversalización y una variedad considerablemente importante de información y conceptos compatibles que se pretenden abordar en la presente obra.

Uno de los procesos que presentan mayor frustración para un estudiante **que inicia con el oboe** al momento de confeccionar sus propias cañas es el afilado del cuchillo, el cual siempre debe estar en óptimas condiciones y que requiere cierto nivel de maestría y cuidado en partes iguales para así garantizar fielmente un óptimo desempeño a la hora de cortar o raspar las lengüetas y brindarle las forma ideales que, en definitiva, se han establecido y estandarizado en el mundo oboístico a través del tiempo. Es por lo anterior que Kolb afirma lo siguiente:

La calidad del filo de nuestras cuchillas es de enorme importancia para lograr buenas cañas. Sucede con frecuencia que construimos gran variedad de cañas pero sistemáticamente con malos resultados. Uno de los motivos puede ser el descuido del filo de la cuchilla antes del tallado de cada caña nueva.

Existen, desde luego, cuchillas de muy buena calidad que no requieren un afilado tan frecuente, pero son difíciles de encontrar. Contrariamente a lo que muchos piensan, el acero más duro no es el que produce el mejor filo, más bien su filo tiende a resquebrajarse. Un acero blando de buena calidad necesita afilarse con mayor frecuencia, pero produce un filo mejor.

No cualquier piedra de afilar nos será útil. Para lograr un buen filo debemos incluso utilizar más de una piedra. Entre las mejores, aunque de alto costo, están las llamadas Arkansas. Suelen encontrarse graduadas en tres niveles de tesura: grano grueso, medio y fino. Para nuestros fines, una piedra de grado grueso y una piedra de grado fino deberán ser suficientes. El grano grueso sólo nos servirá si nuestra cuchilla tiene el filo muy estropeado.²⁰

¹⁹ KOLB, Roberto. Manual de construcción de cañas para oboes, P.22, 23. México D.F. 1998.

²⁰ KOLB, Roberto. Manual de construcción de cañas para oboes, P.111. México D.F, 1998.

Vemos pues que Kolb aborda minuciosamente temas importantes para nuestro trabajo artesanal tales como el afilado del cuchillo, el raspado y otros elementos importantes a la hora de elaborar una buena caña, haciendo énfasis en la descripción de las herramientas y métodos desde su perspectiva y experiencia personal, lo que le da peso y dota de un carácter serio las pautas que nos brinda este autor.



Ilustración 5: Lengüetas



Ilustración 6: Cuchillo



Ilustración 7: Mandril

Imágenes sacadas del catálogo de oboe (Anexo G)

5.2 Actividades de aprendizaje

El aprendizaje para el ser humano es sencillamente la clave de su evolución. El cerebro del homo-sapiens debe sus características y su gran tamaño al nivel proteínico aportado por diferentes alimentos y la cocción de estos mismos gracias al fuego, por esto el ser humano aprendió a manejarlo y a crearlo a su antojo. Otro proceso de aprendizaje relevante es el uso de herramientas, el cual estimuló siempre la mente y el proceso de aprendizaje del ser humano, academizando de alguna manera las situaciones cotidianas y gestando las bases del concepto

escuela por sus características de difusión y conservación en el tiempo. Estas clases primitivas tenían lugar en la cotidianidad del ser humano y se daban de forma verbal y presencial, por métodos de acierto y error hasta que los individuos involucrados en el proceso de aprehender adquirieran el conocimiento en su totalidad. Dicho esto, observamos que estas metodologías aún se conservan y resultan vitales a la hora de transmitir un conocimiento o enseñar una habilidad. También surge la figura del docente, tutor o maestro, quien es alguien que previamente ha desarrollado la capacidad para almacenar esta habilidad en su mente y sacarle el máximo provecho y poderlo transmitir a su estudiante.

Las actividades de aprendizaje se ramifican y se expanden de acuerdo a sus propósitos y finalidades, así como también del entorno en el que se desarrollan, y suponen una situación inherente para el estudiante: la forma en la que usa esa información aprendida, tal como lo mencionan, junto con algunos ejemplos de actividades académicas, Wilma Penzo, Víctor Fernández, Iolanda García, Begonya Gros, Teresa Pagès, Montserrat Roca, Antoni Vallès, Pere Vendrell:

En principio, las actividades de aprendizaje, sean del tipo que sean, no constituyen algo desconocido para ningún docente. De una forma u otra, a un nivel de complejidad u otro, existen siempre ocasiones en que los estudiantes deben hacer algo con la información que han adquirido. Los ejemplos más habituales son:

- a) Las preguntas-guía (o guías de estudio) y los ejercicios para la autoevaluación que muchos textos docentes suelen presentar al principio o al final de cada tema.
- b) Preguntas o ejercicios propuestos en clase o en los textos.
- c) Actividades realizadas en seminarios, o clases de problemas, entre las cuales ocupan un lugar preeminente las simulaciones.
- d) Las «prácticas».
- e) Preguntas y actividades de evaluación. A menudo constituyen la única ocasión de realizar actividades de aprendizaje sin que haya habido ningún tipo de experiencia previa.²¹

²¹ PENZO W. (coordinadora), FERNANDEZ V, GARCÍA I, GROS B, PAGÉS T, ROCA M, VALLÉS A, VENDRELL P. Cuadernos de docencia universitaria 15: Guía para la elaboración de las actividades de aprendizaje, P 10. Barcelona. 2010.

Para nuestro proceso de investigación podemos enfocarnos en varios de estos tipos de actividades, pues resultan totalmente compatibles y competentes para lo que se propone con este trabajo, tales como: Las “prácticas” y actividades realizadas en seminarios, o clases de problemas, en los cuales ocupan un lugar preeminente las simulaciones; puesto que van directamente ligadas a la actividad presencial de la enseñanza de la creación de cañas de oboe que se propone por los oboístas maestros en todo el mundo.

5.2.1 Aprendizaje significativo

Según el Libro La Teoría del Aprendizaje, “Aprendizaje significativo es el proceso que se genera en la mente humana cuando subsume nuevas informaciones de manera no arbitraria y sustantiva y que requiere como condiciones: predisposición para aprender y material potencialmente significativo que, a su vez, implica significatividad lógica de dicho material y la presencia de ideas de anclaje en la estructura cognitiva del que aprende”²².

El aprendizaje significativo se construye a partir de los conocimientos que un ser humano posee con anterioridad y los que está adquiriendo o va a adquirir. La conexión de estos dos elementos constituyen un nuevo aprendizaje, “Es importante resaltar, que el aprendizaje significativo, no es una simple conexión de la información nueva con la ya existente, en la estructura cognoscitiva del que aprende, por el contrario, solo el aprendizaje mecánico es la simple conexión, arbitraria y no sustantiva, el aprendizaje significativo involucra la modificación y la evolución de la nueva información, así como de la estructura cognoscitiva, envuelta en el aprendizaje”²³

De lo anterior se puede inferir con el mayor de los rigores que el aprendizaje significativo será clave en todo el proceso de la fabricación de cañas de oboe, puesto que constituye y fusiona la experiencia propia junto con la experiencia ajena que, ligada a un nuevo saber, es la que en últimas crea e hila esferas de conocimiento en el ser humano.

Cuando el ser humano experimenta en carne propia el poder del conocimiento, su cerebro se ve estimulado, generando algo llamado Motivación.

²² Rodríguez Palmero, María Luz “La teoría del aprendizaje significativo” Pamplona, España 2004. p. 1
Disponible en: <http://cmc.ihmc.us/papers/cmc2004-290.pdf> p. 4

²³ *Ibíd.*, p. 6

5.2.3 La motivación

La motivación “Es el concepto que usamos al describir las fuerzas que actúan sobre un organismo o su interior para que inicie y dirija la conducta”.²⁴, así lo señalan PETRI y GOVERN en su texto sobre la teoría de investigación y aplicaciones.

Además, la motivación implica estados internos que dirigen el organismo hacia metas o fines determinados; son los impulsos que mueven a la persona a realizar determinadas acciones y persistir en ellas para su culminación. Este término está relacionado con voluntad e interés. “Una fuente de motivación la constituyen nuestros propios pensamientos y proyecciones acerca de los resultados (éxitos o fracasos) basados en las experiencias”.²⁵

Gascón además afirma que “La motivación la constituyen los objetivos de la tarea de aprendizaje. Este establecimiento activo de metas motiva mucho y a la vez, estas metas servirán más tarde para evaluar los resultados de nuestras acciones. Cuando los alumnos adopten como propios los objetivos que inicialmente eran propuestos por el profesorado, se vuelven más auto motivados”.²⁶

5.3 Mediciones

La medición es una herramienta importantísima a la hora de establecer un criterio parcial sobre casi cualquier cosa basada principalmente en el método científico mediante escalas, variables y otros factores. Podría decirse también que *medir*. En nuestro caso, las mediciones nos ayudarán en el sondeo de la mayoría de las etapas del proceso de investigación en cuestión, principalmente en las últimas instancias del mismo, en las cuales se evaluarán las habilidades aprendidas por alumnos presentes en una futura clase presencial de fabricación de cañas, o taller de cañas. En este tipo de talleres se utilizan metodologías propuestas por el maestro (en este caso, quien realiza el proceso investigativo) y se emplea la práctica y la acción artesanal como principal fundamento creativo. Las mediciones más populares para esta clase de estudios son fundamentalmente las de carácter

²⁴ PETRI, Herbert L; GOVERN, John M. Motivación: Teoría, investigación y aplicaciones. 5 ed. México: International Thomson Editores, S.A. de C.V., 2006. 16p. ISBN 9706865500.

²⁵ DE LA HERRÁN GASCÓN, Agustín. PEREDES LABRA, Joaquín. Didáctica general. la práctica de la enseñanza en educación infantil, primaria y secundaria, 2008 Madrid España, ISBN: 978-84-481-6637-3. p. 113.

. Op. Cit., p.182.

²⁶ Ibid., p. 182.

estadístico pero, en este caso en particular, irán ligadas a la apreciación personal del maestro que dicte el taller de cañas y la guía didáctica que se desarrollará, la cual abarcará un compendio bibliográfico pertinente y competente para con la finalidad principal: una buena caña que facilite en gran manera el acontecer académico del estudiante de oboe que se inicia en la fabricación de cañas.

Las escalas, como instrumento de medición son útiles gracias a que poseen ítems que el investigador considera pertinentes y que le pueden ayudar a obtener los datos que necesita para producir una hipótesis, un juicio o una conclusión determinada.

Gracias a que la construcción de cañas de oboe es un proceso meramente artesanal, las mediciones pueden, sin duda, caer en ambigüedades o carecer de fundamentos totalmente científicos, pero en ciertos casos pueden ser volubles y servir netamente al fin que las precisa, y el peso de esto nos lo proporciona Coronado: “La medición incluye la evaluación, un proceso mediante el cual las cosas se diferencian. No está limitada al uso de instrumentos altamente desarrollados y refinados. Desde luego, termómetros, metros y cronómetros pueden utilizarse para medir de 106 Escalas de medición manera precisa temperatura, distancia y tiempo. Sin embargo, esas variables pueden también medirse de manera informal mediante la observación –por el «ojo entrenado» u «ojo clínico»–”²⁷

Por lo anterior deducimos y aprobamos que para nuestras conclusiones posteriores al taller de cañas y a las demás etapas del trabajo de investigación se emplearán métodos de medición convenientes ya sean netamente estadísticos o de carácter informal sustentado en la observación y experiencia del maestro o tallerista en cuestión.

²⁷ CORONADO J. Paradigmas, Vol. 2, Escalas de medición, P 105-106. Bogotá, D. C. 2007

6 METODOLOGÍA

La metodología utilizada para este proceso de investigación desde la concepción de la idea fue la de recopilación de datos por medio del testimonio de los estudiantes de oboe de la Universidad Tecnológica de Pereira (**Anexo A**), así como el nivel interpretativo que estos mismos presentaban. Desde el punto de vista de un oboísta formado, este nivel interpretativo se somete a ciertos criterios cualitativos que llevan a conclusiones casi siempre generalizadas y que van muy ligadas, como es natural, a la caña. Todo se reduce a la caña, y no hace falta ahondar en el asunto, puesto que de una buena caña siempre dependerá el ánimo, la interpretación, la calidad sonora y las cualidades tímbricas de un oboísta. Es lógico que el estudiante llegue a pasar por alto estos conceptos, pero este trabajo investigativo se centrará propiamente en la aprehensión de todo el compendio básico y teórico de las cañas y sus características, es por esto que en un futuro del proceso investigativo se plantea la inclusión de una metodología instructiva, gráfica y sencilla que ayude a los jóvenes a comprender y a apropiarse de lo que corresponden unas buenas bases para el devenir académico oboístico. Así pues, se pretende generar una conciencia duradera en el oboísta ya iniciado, en la que se fortalezca el proceso tanto del oboe en sí como de las cañas, que son parte fundamental, y que no se desfallezca en el intento, como se suele dar cuando de un instrumento tan complicado e incompreso se trata.

En otra fase posterior de este proceso de investigación, se propone adoptar una metodología instructiva presencial donde se realice un taller de cañas y que estudiantes de oboe de todos los niveles se vean involucrados cara a cara con la creación de cañas: la madera, las herramientas, los métodos, los trucos, las alternativas, etc... Esto significaría un paso abismal para el estudiante, pues es mediante la práctica constante, el acierto y el error que se interiorizan las habilidades, que se aprehende.

Después de los talleres viene la creación de un video o una guía videográfica útil y práctica, que facilite y reúna los conceptos y detalles necesarios para la creación de una caña por medio de una metodología simple y explícita.

De cara al futuro se plantea una metodología de corte cualitativo, en donde se evalúe el avance presentado por parte de los estudiantes que participaron en el taller de cañas y verificar el estado de su proceso de creación de cañas así como su recepción, ya sea positiva o negativa, hacia este tema. En este momento se evaluará la verdadera condición vocacional del estudiante.

Así surge pues, la idea de generar un proceso investigativo que proporcione cualquier clase de ayuda que sirva para mitigar el impacto que tiene sobre el estudiante ya iniciado en el oboe el ámbito de las cañas, pues es algo que, de ser

realmente vocacional, lo acompañará durante toda su vida con el oboe, ya que las cañas consumen un 40% como mínimo del tiempo de un oboísta.

6.1 Tipo de Trabajo

Este trabajo es de tipo cualitativo, porque el análisis de la evidencia se toma a partir de las categorías conceptuales, de los testimonios y de los resultados del proceso de aprendizaje.

6.1.2 Descripción del objeto de estudio

Taller de cañas de oboe

6.1.3 Descripción de la población

Jóvenes oboístas pertenecientes a la Licenciatura en Música de la Universidad Tecnológica de Pereira **(Anexo A)**

6.1.4 Descripción de la unidad de análisis

Unidad didáctica estructurada a partir de un taller de cañas convencional. Guion del taller **(Anexo I)**.

6.1.5 Instrumentos de recolección de la información

Listado de los estudiantes de la asignatura de oboe Primer semestre del año 2018 **(Anexo B)**, plan de clase Asignatura de oboe **(Anexo C)**, guía de diagnóstico para determinar el conocimiento general sobre las cañas **(Anexo D)**, registros fotográficos **(Anexo E)**.

6.1.6 Formas de sistematización

Microsoft Word, Microsoft Excel y Movie Maker 10.

6.1.7 Estrategias para la aplicación

Cronograma de actividades y el correspondiente análisis financiero. **(Anexo I)**

6.1.8 Forma de monitoreo y control

Control de actividades por medio de una guía de seguimiento del proyecto, supervisada por el director o directora del trabajo.

7 PROCEDIMIENTO

7.1 Fase 1. Realizar un diagnóstico de los conocimientos previos referentes a las cañas de oboe de los estudiantes de la asignatura de oboe.

- **Actividad 1. Hacer una lista de los participantes.** Se realizará un censo de estudiantes de la asignatura de oboe basado en las listas del docente que brinda esta materia.
- **Actividad 2. Establecimiento de datos.** Se elaborará una guía de diagnóstico en Excel que especifique diversos ítems relacionados con el conocimiento sobre las cañas tales como: conocimiento de materiales y experiencia en los campos técnicos del apartado artesanal.
- **Actividad 3. Recolección de Datos.** Se entrevistará a cada estudiante de la asignatura y se le preguntará cada ítem de la lista mencionada en la **Actividad 2** y se tabularán los datos.

7.1.2 Fase 2. Reconocer los materiales y herramientas indispensables para elaborar una caña de oboe.

- **Actividad 1. Revisión de materiales e insumos.** Se elaborará una lista en Word de materiales e insumos que serán necesarios para el taller de cañas identificando y clasificando entre aquellos que son indispensables y aquellos que no son indispensables.
- **Actividad 2. Contacto con proveedores.** Se contactará un proveedor de los materiales y herramientas para conocimiento de los estudiantes que quieran adquirir estos insumos mediante un catálogo de productos.
- **Actividad 3. Selección de estudiante participante.** Mediante una guía de flujo o flujograma, y basados en la guía de diagnóstico, se definirá cuál de los estudiantes será apto para participar en el video. El resto será delegado a condición de observador del video final.

7.1.3 Fase 3. Crear un producto videográfico

- **Actividad 1. Creación del guion.** Se elaborará un guion detallado donde se muestren los tiempos de cada toma, la narrativa y los planos visuales.
- **Actividad 2. Grabación.** El taller se grabará en dos sesiones pertinentes con la participación de un estudiante de la asignatura de oboe (**Anexo B**) y en las instalaciones de la Universidad Tecnológica de Pereira (**Anexo A**). Se utilizará para efectos videográficos la cámara de un Smartphone Samsung J9, y trípode pequeño (**Anexo J**).
- **Actividad 3. Edición del material multimedia.** Con la ayuda del programa para Pc Movie Maker 10 se editarán las partes del video y se le añadirán narraciones, títulos y estilos hasta obtener un video tutorial de cómoda interpretación.

7.1.4 Fase 4. Concluir, analizar y socializar

- **Actividad 1. Difusión del material.** Se compartirá con los demás estudiantes, por medio de la plataforma Drive, la guía videográfica resultante.
- **Actividad 2. Evaluación.** Se elaborará una rúbrica de evaluación que determine el desempeño del alumno participante del taller.
- **Actividad 3. Informe de conclusiones.** Se elaborará un informe que resuma las conclusiones finales del proyecto y la proyección de este mismo de cara a la solución de la problemática inicial.

8. RESULTADOS

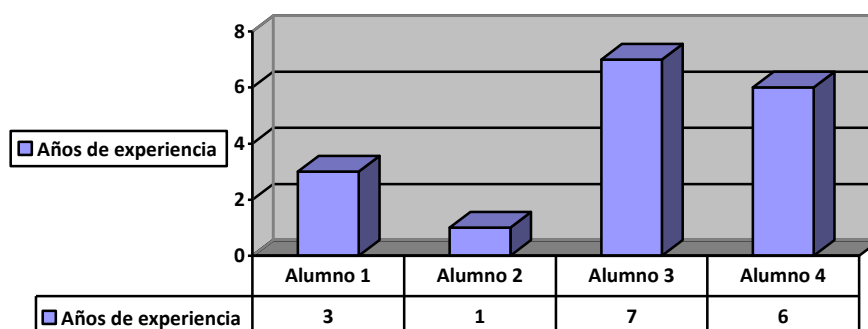
8.1 Descripción de Resultados

Los resultados arrojados por este proyecto frente a la problemática presente en el campo de la caña del oboe en la Universidad Tecnológica de Pereira (**Anexo A**) se describen a continuación. Estos resultados se presentan de forma recíproca y simultánea.

8.1.1 Realizar un diagnóstico de los conocimientos previos referentes a las cañas de oboe de los estudiantes de la asignatura de oboe

Se realizó la respectiva indagación de datos y el objetivo fue alcanzado sin mayores incidencias y cumpliendo con lo planteado. Se tabularon los resultados en una guía de diagnóstico (**Anexo D**); a continuación se ilustrará más detalladamente cada ítem de la misma mediante las siguientes gráficas:

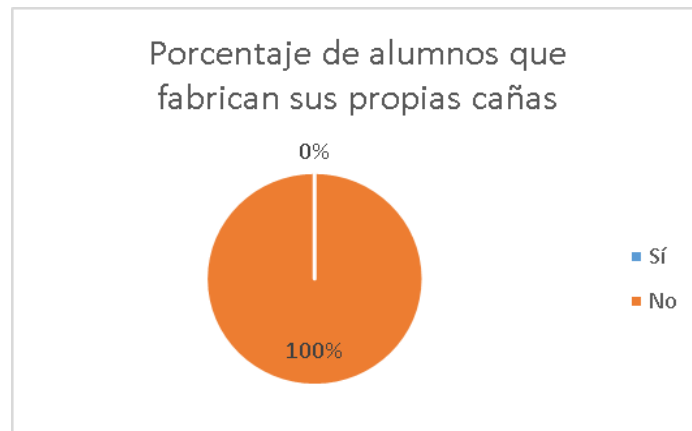
Gráfica 1. Experiencia con el instrumento según el tiempo que lleva tocando cada estudiante.



Gráfica 1: Experiencia

Podemos observar que el **Alumno 3**, es quien más tiempo acumula tocando oboe.

Gráfica 2. Forma de adquisición de las cañas.



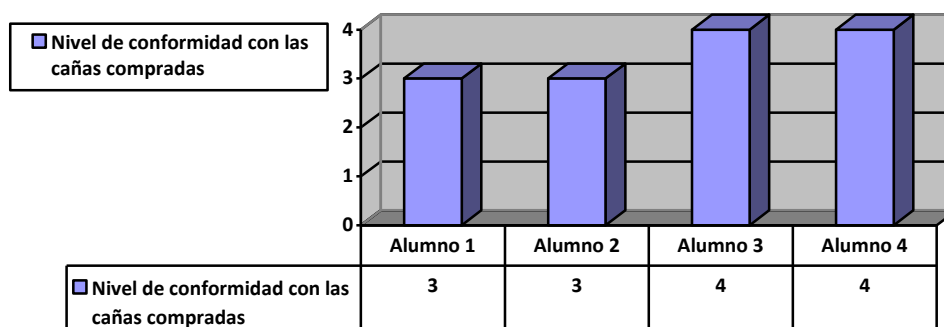
Gráfica 2. Forma de Adquisición

En la anterior gráfica observamos que el 100% de estudiantes **No** fabrica sus propias cañas.

Gráfica 3. La siguiente gráfica muestra la calidad de las cañas compradas según criterio personal de los estudiantes. Se utiliza una escala del 1 al 5, siendo 1 quien representa el menor valor de conformidad con las cañas y 5 el mayor. Ej:

Valoración de las cañas compradas

1. Muy mala
2. Mala
3. Regular
4. Buena
5. Muy buena



Gráfica 3. Apreciación.

Observamos que ningún estudiante respondió el número 5, lo cual indica que no se ha alcanzado el nivel máximo de conformidad. Este punto arroja una media de **3.5** de nivel de conformidad entre todos los estudiantes.

8.1.2 Reconocer los materiales y herramientas indispensables para elaborar una caña de oboe.

- **Actividad 1. Revisión de materiales e insumos.** Se elaboró una lista de materiales e insumos que son necesarios para el taller de cañas, identificando y clasificando entre aquellos que son indispensables y aquellos que no son indispensables (**Anexo F**).

Tabla 1. En la siguiente tabla se clasifican los principales materiales y herramientas necesarios para elaborar una caña de oboe.

ESENCIALES	NO ESENCIALES
Cuchillo	Pinzas
Mandril	Aros de goma
Lengüetas o Paletas	Alambre de cobre calibre 0.3
Hilo calibre 0.20	Marcador
Palas gubiadas y con forma	Limpia pipas o chelines
Piedra de afilar	
Tubos	
Tijeras	
Esmalte de uñas transparente	
Lápiz	
Regla	

Tabla 1

- **Actividad 2. Contacto con proveedores.** Se contactó un proveedor de los materiales y herramientas para conocimiento de los estudiantes que quieran adquirir estos insumos mediante un catálogo de productos (**Anexo G**).

Tabla 2. La siguiente tabla muestra los precios promedio (en el año 2018) de los principales materiales y herramientas.

Artículo	Precio por unidad
Cuchillo	\$86.000
Mandril	\$62.000
Madera (Palas)	\$6.500
Hilo	\$10.000
Tubos	\$13.300
Lengüetas o Paletas	\$7.500

Tabla 2

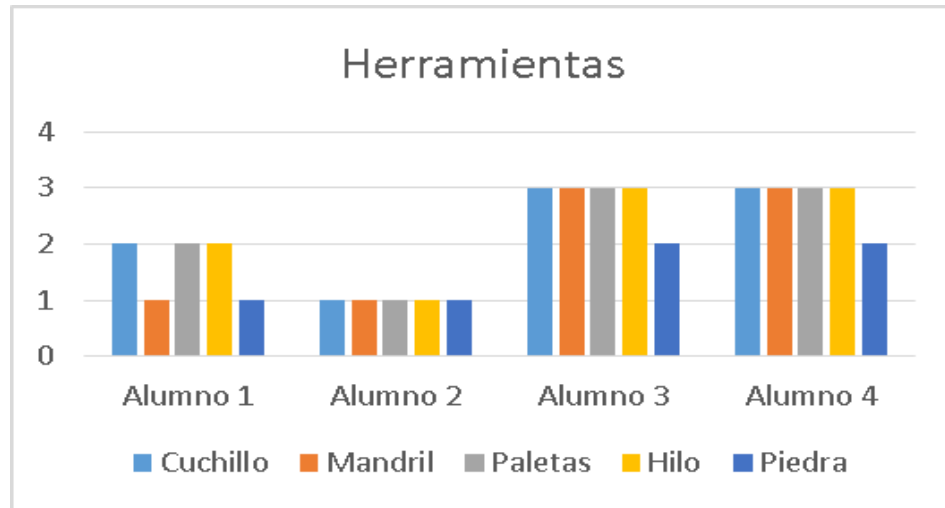
Este proveedor también cuenta en su catálogo con un kit de iniciación básico.



Ilustración 8: Kit de Iniciación (Catálogo)

Gráfica 4. En esta grafica se busca dar valor al conocimiento que presentaron los estudiantes en el sondeo previo con respecto a las diferentes herramientas. Los valores del eje Y se distribuyen y se nombran de la siguiente manera:

1. No conoce la herramienta
2. La conoce
3. La conoce y la posee

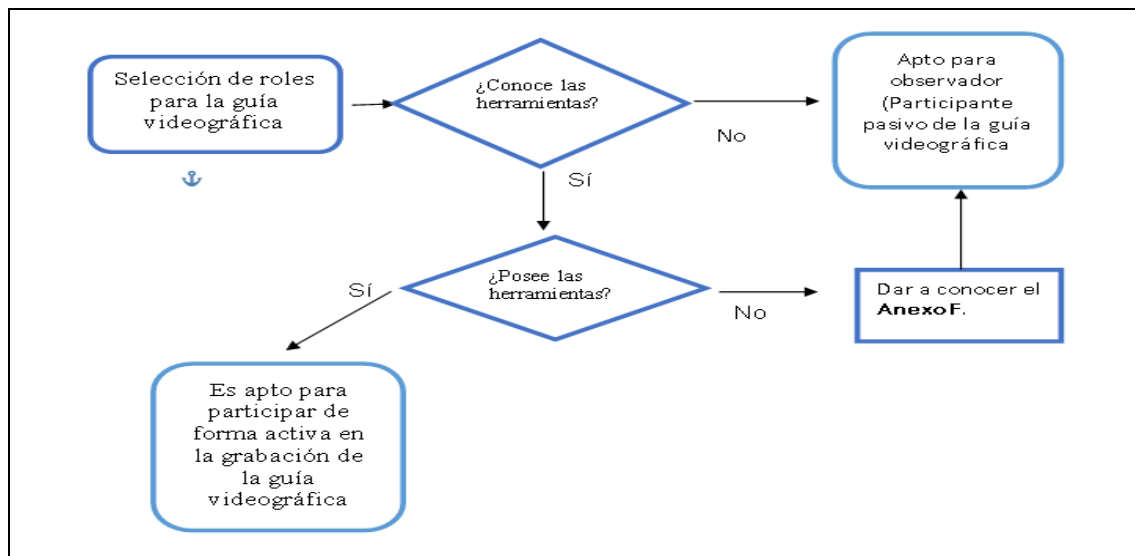


Gráfica 4. Conocimiento

Observamos que los alumnos 3 y 4 son quienes mejor dominio tienen sobre el conocimiento de las herramientas. Por otro lado, el alumno 2 no tiene absoluto conocimiento de las herramientas.

- **Actividad 3. Selección de estudiante participante.** Mediante un filtro actitudinal y basados en la guía de diagnóstico (**Anexo H**) se definió que el **Alumno 3** es el más apto para participar activa y directamente en la elaboración de la guía videográfica. Los demás cumplirán con la función de observadores de la guía.

Gráfica 5. Los criterios utilizados para la selección se representan en el siguiente diagrama de flujo.



Gráfica 5. Selección.

El alumno apto que aprobó el diagrama de flujo fue el **Alumno 3**.

8.1.3 Crear un producto videográfico

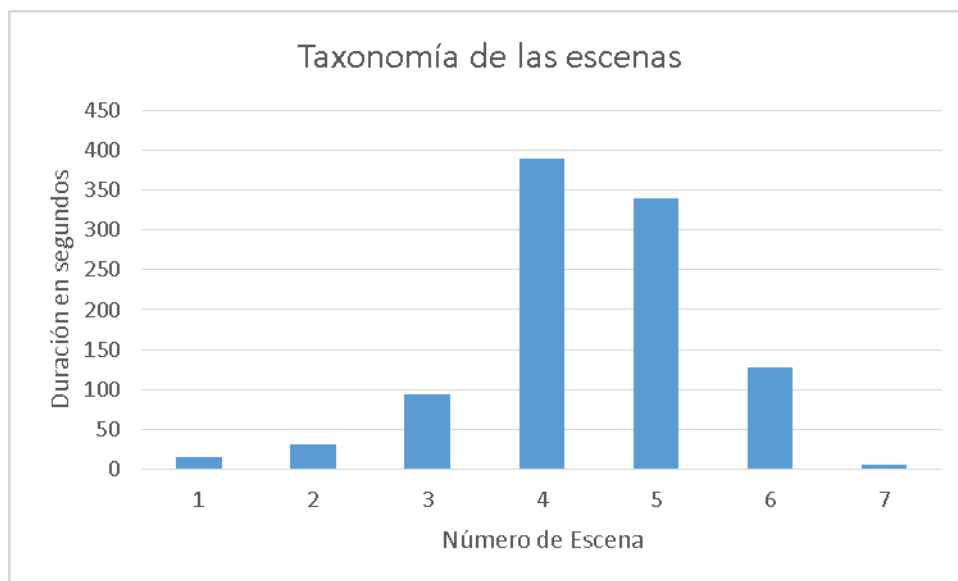
- **Actividad 1. Creación del guion.** Se elaboró un guion detallado donde se muestran los tiempos de cada toma, la narrativa y los planos visuales (**Anexo I**).

LA CAÑA DEL OBOE, TUTORIAL BÁSICO					
GUION					
Sec.	Plano	Imagen	Audio		Tiempo
			Sonido	Texto	
Escena 1: Aula del taller	P1	Plano entero con el título "La caña del oboe. Tutorial básico"	Música de fondo que desciende suavemente		16"
	P2	Plano de la mesa en el que se ve al tallerista brindando una breve introducción al video.	Música de fondo de oboe	<p>Tallerista: La caña de oboe es como su corazón, gracias a ella este produce su sonido mediante vibraciones.</p> <p>Para un oboísta es fundamental saber fabricar sus propias cañas y tarde o temprano se verá</p>	32"

La anterior imagen corresponde a un Screenshot del guion original (**Anexo I**).

- **Actividad 2. Grabación.** El taller se grabó en dos sesiones pertinentes con la participación de un estudiante de la asignatura de oboe (**Anexo B**) y en las instalaciones de la Universidad Tecnológica de Pereira (**Anexo A**). Se utilizará para efectos fílmicos la cámara de un Smartphone Samsung J9, y un trípode pequeño (**Anexo J**).

Gráfica 6. La siguiente gráfica nos muestra la proporción de cada una de las escenas de grabación, que suman un total de 19 minutos de video.

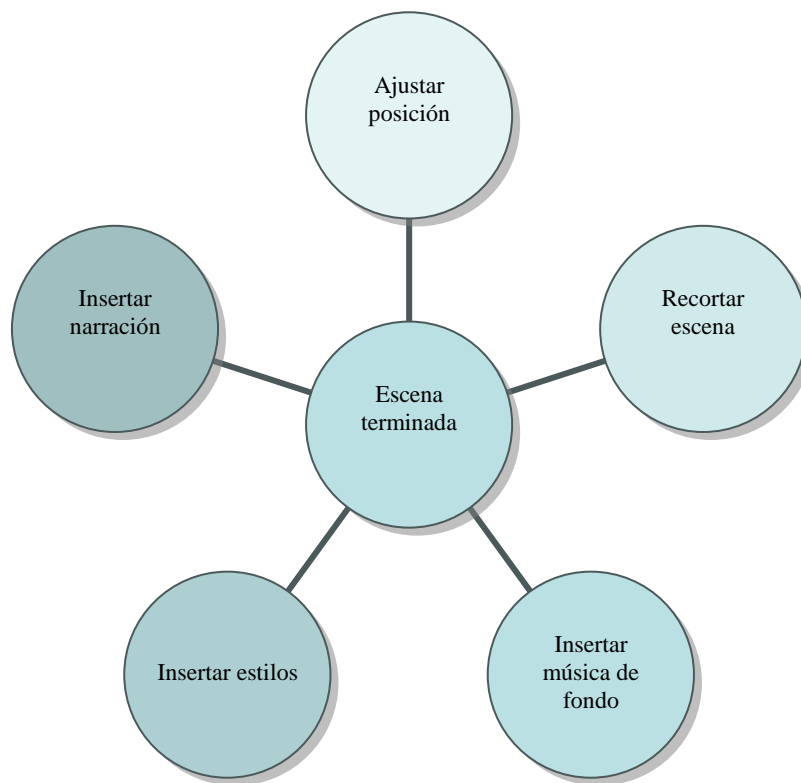


Gráfica 6. Tiempo..

Clasificación de las escenas:

1. Título del video “La Caña del Oboe, Tutorial Básico”
 2. Introducción
 3. Materiales y Herramientas
 4. El Amarrado
 5. El Raspado
 6. Terminado final y recomendaciones
 7. Agradecimientos
- **Actividad 3. Edición del material multimedia.** Con la ayuda del programa para Pc Movie Maker 10 se editaron las partes del video y se le añadieron narraciones, títulos y estilos hasta obtener un video tutorial de cómoda interpretación (**Anexo K**).

Gráfica 7. La siguiente gráfica sugiere los pasos necesarios para la edición de una escena utilizando el programa Movie Maker 10.



Gráfica 7. Edición.

Observamos 5 pasos básicos que constituyen la edición una escena, necesaria para elaborar un video.

8.1.4. Concluir, evaluar y socializar

- **Actividad 1. Difusión del material.** Se compartió con los demás estudiantes, por medio de la plataforma Drive, la guía videográfica resultante.
- **Actividad 2. Evaluación.** Se elaboró una **rúbrica de evaluación** que determina el desempeño que tuvo el alumno 3 (Camila Vásquez) durante la participación en el taller (**Anexo L**). En la evaluación se tocaron los siguientes 4 puntos:
 1. Reconocimiento de los materiales
 2. Habilidad para afilar el cuchillo

3. Técnica en el raspado

4. Técnica de amarrado

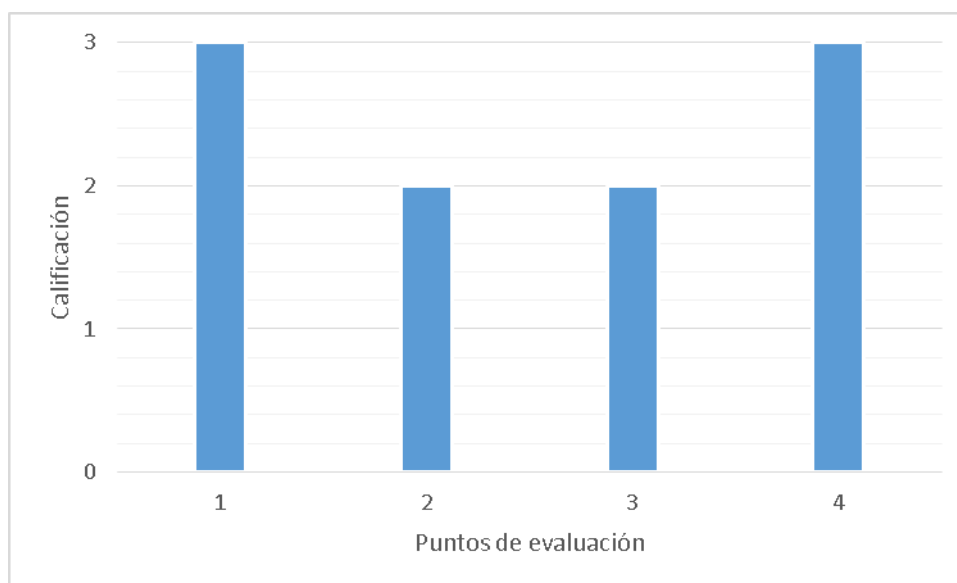
La respectiva calificación de cada punto está dividida en un rango de 3 niveles:

1. Aceptable

2. Bueno

3. Excelente

Gráfica 8. La siguiente gráfica pretende ilustrar la calificación del alumno 3 con respecto a estos puntos.



Gráfica 8. Calificación.

Observamos que su desempeño durante el taller, en general es destacado.

9. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

A partir de los autores citados en el marco teórico y en vista de que no se tienen antecedentes registrados en la región hasta la fecha, se propone la siguiente discusión.

9.1. Importancia de la fabricación de cañas

El análisis de resultados sucede inmediatamente concluyen las labores del taller de cañas, pues en base a la caña, y a si esta vibra, se determina el éxito de todo el proceso de creación y se plantan unas bases para que esta técnica que tan ligada va al oboísta perdure y crezca cada día en el quehacer profesional del mismo, puesto que, como se menciona en un artículo sobre la caña perfecta de la revista online **Veinte Mundos**, “El músico la usa entre una semana y quince días y luego la cambia”²⁸. Es por lo anterior que se resalta la importancia superlativa de que un oboísta sepa fabricar sus propias cañas, pues de lo contrario se verá en grandes aprietos ya sea económicos (por sus altos precios en el mercado) o por cuestiones de calidad.

Los objetivos del taller de cañas se cumplen a cabalidad y con la particularidad de que, a pesar de que la proyección profesional a futuro de los estudiante no está ligada directamente al oboe, estos muestran una gran inclinación actitudinal con respecto al aprendizaje de la técnica de fabricación de cañas de oboe.

9.2. Recopilación de testimonios

Se hace un debate con los estudiantes participantes, tanto el participante directo como los indirectos, donde se verifican los aspectos negativos y positivos con los que se han enfrentado desde el taller de cañas y la guía videográfica. Se tienen en cuenta parámetros como: adaptación, incidentes, percepción personal, durabilidad de las cañas, bienestar musical; entre otros.

9.3. Reevaluación del proceso de forma verbal

El estudiante ahora es capaz de relatar paso a paso el proceso de acuerdo a lo que recuerde, enunciando soluciones de incidentes o problemas que se puedan encontrar en la fabricación de una caña, medidas de centímetros y milímetros, nombre de las herramientas, utilización correcta de las herramientas entre otros aspectos procedimentales.

²⁸. Veinte Mundos, La revista para mejorar tu español, La caña “perfecta” para la música, www.veintemundos.com.

10. RECOMENDACIONES

A los estudiantes de oboe que se inician en la fabricación de cañas se les recomienda:

- No desfallecer nunca en el aprendizaje de la creación de cañas; si bien comprarlas prefabricadas supone una ventaja de tiempo, a la larga se convertirá en una desventaja económica.
- Imprimir amor y buenos deseos en cada caña que se crea, pensar en su futuro sonido ideal durante cada uno de los pasos de la creación.
- Instruirse cada día, preguntar trucos y técnicas a muchos oboístas, averiguar en internet y escuchar mucha música de oboe para empezar a idealizarse con un sonido en particular que lo defina a sí mismo como oboísta.
- Adquirir en la medida de lo posible cualquier utensilio, material o herramienta que facilite la elaboración de cañas.
- Mantener siempre el cuchillo muy bien afilado.
- Intentar e intentar. Sobre ponerse a los errores.
- Hacer “trampa” con un bisturí o cutter para dar forma a partes extremadamente delicadas cuando por algún motivo el cuchillo no esté afilado.
- Escuchar su mejor Playlist mientras se fabrican cañas. Nuestra música nos relaja y nos llena de seguridad.
- Nunca mortificarse con las cañas y nunca ponerlas como excusa cuando se falla al tocar en una práctica de conjunto o similar; a fin de cuentas el oboísta es quien tiene que responder, y tener buenas cañas hace parte del proceso independientemente del talento individual.

BIBLIOGRAFÍA

- MINISTERIO DE CULTURA, República de Colombia. Guía de iniciación al oboe.
- DELTORO TORRÓ, V., JIMENEZ RUIZ, J. & VILAN FRAGUEIRO. Bases para el manejo y control de Arundo donax (Caña común). Colección Manuales Técnicos de Biodiversidad, 4. Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient. Generalitat Valenciana. Valencia. 2012.
- BLASCO, Carolina. Estudio acústico del rebajado de las lengüetas del oboe, Revista acústica Vol. 42. Valencia. 2009.
- SACHS, Curt. La música en el mundo antiguo. Florencia. 1981.
- SENNETT, Richard. El Artesano. Barcelona. 2009.
- KOLB, R. Manual de construcción de cañas para oboe. México D.F. 1998
- PENZO W, FERNANDEZ V, GARCÍA I, GROS B, PAGÉS T, ROCA M, VALLÉS A, VENDRELL P. Cuadernos de docencia universitaria 15: Guía para la elaboración de las actividades de aprendizaje. Barcelona. 2010.
- PETRI, Herbert L; GOVERN, John M. Motivación: Teoría, investigación y aplicaciones. 5 ed. México: International Thomson Editores, S.A. de C.V., 2006. 16p. ISBN 9706865500.
- DE LA HERRÁN GASCÓN, Agustín. PEREDES LABRA, Joaquín. Didáctica general. La Práctica de la Enseñanza en Educación Infantil, Primaria y Secundaria, 2008 Madrid España, ISBN: 978-84-481-6637-3.
- CORONADO J. Paradigmas, Vol. 2, Escalas de medición. Bogotá, D. C. 2007.

VIDEOGRAFÍA

- -CAAPS, F. & WEBER D. (1990). The Reed Maker's video on DVD. A supplement to The Reed Maker's Manual. (DVD)
- MASON, J. (2007). Reed Making. A comprehensive guide to making oboe reeds for all levels of playing (DVD).
- WALSH, L. (2008). The Oboe Reed Making. A comprehensive guide to European style reed making for beginners and advanced performers (DVD).

WEBGRAFÍA

- CALVO, M. (Mi Oboe es tuyo) Videoblog de introducción a la caña del oboe. <https://www.youtube.com/watch?v=4eJYZNc9iAk>.
- Diccionario de la Real Academia Española. <https://dle.rae.es>
- HELIOS, OBOE. (2016). Videoblog. Fabricación de cañas de oboe con navaja.
 - Amarrado
<https://www.youtube.com/watch?v=eYZnh2G4TDg>
 - Raspado
<https://www.youtube.com/watch?v=SFb6QxSXNQ0>
 - Afilado de Navaja
https://www.youtube.com/watch?v=NBh7OR_nEC0
- MACK, J. (2001). Video de taller de cañas encontrado en YouTube dictado por el famoso oboísta John Mack. <https://www.youtube.com/watch?v=jfWvvy86hKI>.
- Rodríguez Palmero, María Luz “La teoría del aprendizaje significativo” Pamplona, España 2004. p. 1 Disponible en: <http://cmc.ihmc.us/papers/cmc2004-290.pdf>.
- SCHOOFS, K. (2015). Video de taller de cañas encontrado en YouTube dictado por el famoso oboísta Karel Schoofs. <https://www.youtube.com/watch?v=vb0safgBTmM>
- VEINTE MUNDOS, La revista para mejorar tu español, La caña “perfecta” para la música, www.veintemundos.com.
- Wikipedia, La enciclopedia Libre. <http://www.wikipedia.org>

BIBLIOGRAFÍA EN SEGUNDA LENGUA

- -GIRARD A. The Singing Reed. An introduction to reed making.
- -KÖSTER, R. (2005) Reliable Reeds. A simple step-by-step guide with over 100 colour illustration.
- -LEDET, D. (1981) Oboe Reed-Styles. Theory and Practice. Bloomington.